

Targadachsystem für ein Fahrzeug sowie Fahrzeug

Die Erfindung betrifft ein Targadachsystem für ein Fahrzeug sowie ein mit einem Targadachsystem ausgerüstetes Fahrzeug.

Targadachsysteme bilden eine Zwischenlösung zwischen Schiebedächern und vollständigen Cabrios. Bei Schiebedächern ist lediglich ein Teil des Daches in einen anderen Teil bewegbar, so dass über den Fahrgastraum innerhalb des Daches eine Öffnung entsteht. Bei Cabriolets ist der gesamte Dachbereich vom Oberrand des Windschutzscheibenrahmens nach hinten einschließlich der Heckscheibe offenbar. Bei einem Targadach ist ein Dachteil, das sich zwischen dem Oberrand einer Windschutzscheibe bzw. dem Windschutzscheibenrahmen und einem im Abstand davon angeordneten, den Fahrzeuginnenraum quer überspannenden Querholm abnehmbar, wobei dieses Dachteil im Allgemeinen verhältnismäßig flach ist, so dass es unter der Heckklappe oder im Fahrzeuginnenraum, beispielsweise hinter dem Fahrer/Beifahrersitz, verstaubar ist.

Aus der DE 100 32 378 C2 ist ein bezüglich der Funktionalität einem Cabriodach entsprechendes Fahrzeugdach bekannt, bei dem ein Dachvorderteil und ein ein Heckfenster enthaltendes Dachhinterteil an der Karosserie bewegbar gelagert und in einem Ablageraum hinter dem Fahrer/Beifahrersitz ablegbar sind. Das Dachvorderteil ist mittels einer an einer fahrzeugfesten Führungseinrichtung verschiebbar gelagerten Schwenklagereinrichtung gelagert, die sich beim Öffnen und Ablegen des Dachvorderteils entlang der Führungseinrichtung bewegt und dabei das Dachvorderteil in den Dachablagerraum

absenkt. Die Schwenklagereinrichtung ist als ein Mehrgelenkmechanismus ausgebildet, der an der Führungseinrichtung insgesamt verschiebbar gelagert ist. Eine Eigenart des bekannten Fahrzeugdaches ist sein verhältnismäßig komplizierter Aufbau. Des weiteren muß das Dachteil bei seinem Absenken sorgfältig von Hand geführt werden, da es wegen des Mehrgelenkmechanismus relativ zu der fahrzeugfesten Führungseinrichtung verschwenkbar ist und dadurch bei nicht sorgfältiger Handhabung verkratzen kann.

In der DE 101 26 974 C1 ist ein Targadachsystem beschrieben, bei dem ein Dachteil aus einer den Fahrzeuginnenraum überdeckenden Schließstellung in eine Ablagestellung bewegbar ist, wobei die Bewegung von einer Verstelleinrichtung geführt wird. Die Verstelleinrichtung weist an jeder Seite des Fahrzeugs eine vordere Führungsschiene und eine hintere Führungsschiene auf, an denen das Dachteil verschiebbar und verschwenkbar gelagert und in den Dachablagerraum bewegbar ist. Das Dachteil ist an den hinteren Führungsschienen mittels eines Dreh-Gleitlagers und an den vorderen Führungsschienen mittels je einer Zwischengelenkeinrichtung schwenkbar gelagert, die an der vorderen Führungsschiene verschiebbar gelagert und mit dem Dachteil in einem vorderen Drehgelenk verbunden ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein in seinem Aufbau einfaches und bequem handhabbares Targadachsystem für ein Fahrzeug zu schaffen.

Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

2a

Durch die erfindungsgemäß vorgesehen, an beiden Seiten des Dachteils in dessen hinterem Bereich im gegenseitigen Abstand starr angebrachten Führungselemente wird erreicht, dass das Dachteil bei seinem Absenken längs der Führungsschienen relativ zu den Führungsschienen nicht verschwenkbar ist, so dass es sicher und bequem abgesenkt und verstaut werden kann.

Die Unteransprüche 2 bis 6 sind auf vorteilhafte Weiterbildungen und Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Targadachsystems gerichtet.

Die Ansprüche 7 und 8 kennzeichnen ein mit einem erfindungsgemäßen Targadachsystem ausgerüstetes Fahrzeug.

(folgt ursprüngliche Beschreibung, ab Seite 3)

Die Ansprüche 7 und 8 kennzeichnen ein mit einem erfindungsgemäßen Targadachsystem ausgerüstetes Fahrzeug.

Die Erfindung wird im Folgenden anhand schematischer Zeichnungen beispielsweise und mit weiteren Einzelheiten erläutert.

In den Zeichnungen stellen dar:

- | | | |
|----|--------------|--|
| 10 | Fig. 1 | eine Seitenansicht, teilweise im Schnitt, eines erfindungsgemäßen Targadachsystems, |
| | Fig. 2 | einen Ausschnitt aus der Fig. 1 mit angehobenem Dachteil, |
| | Fig. 3 bis 6 | Detailansichten der Fig. 1 in verschiedenen Stellungen des Dachteils, |
| 15 | Fig. 7 | eine Ansicht ähnlich der Fig. 1 bei vollständig angehobenem Dachteil, |
| | Fig. 8 | die Ansicht der Fig. 7 bei halb abgesenktem Dachteil, |
| | Fig. 9 | die Ansicht der Fig. 7 bei vollständig abgesenktem Dachteil, |
| 20 | Fig. 10 | die Ansicht der Fig. 9 bei vollständig abgesenktem und in eine Ablagestellung verschwenktem Dachteil und |
| | Fig. 11 | eine Detailansicht der Fig. 10. |

25

Gem. Fig. 1, die eine schematische Seitenansicht, teilweise im Schnitt, auf einen Ausschnitt eines mit einem Targadachsystem ausgerüsteten Fahrzeugs zeigt, ist eine nicht sichtbare Windschutzscheibe in einem Scheibenrahmen gehalten, dessen linker Seitenpfosten 2 und dessen oberer Querträger 4 sichtbar sind.

30

Im Bereich der oder hinter der Sitzlehne 6 eines Fahrer- und Beifahrersitzes ist karosseriefest ein Querholm 8 angeordnet, der im Allgemeinen ein Strukturbauteil der Karosserie bildet.

Vom Querträger 4 des Windschutzscheibenrahmes zum Querholm 8 erstreckt sich ein flächiges Dachteil 10, das seitlich an Längsholme 12 anschließt, die die Seitenpfosten 2 bzw. den Querträger 4 mit dem Querholm 8 verbinden.

In seinem mittleren Bereich ist der vordere Bereich des Dachteils 10 als durchsichtiger Bereich 14, beispielsweise aus Verbundglas oder Plexiglas, ausgebildet. Zum Abschatten des durchsichtigen Bereiches 14 ist in an sich bekannter Weise eine Schiebetafel 16 in das Dachteil 10 versenkbar.

Zur Verriegelung des Dachteils 10 am Fahrzeug ist ein an sich bekannter, beispielsweise von einem einzigen Handgriff 17 aus bedienbarer Verriegelungsmechanismus vorgesehen, der das Dachteil 10 am Querträger 4 sowie ggf. am Querholm 8 und den Längsholmen 12 verriegelt.

Am hinteren Bereich des Dachteils 10 ist an beiden Seiten je eine Konsole 18 starr befestigt, die je ein vorderes Führungselement 20 und ein hinteres Führungselement 22 aufweist, die gem. Fig. 1 etwa in Längsrichtung des Fahrzeuges bzw. der Erstreckungsrichtung des Dachteils 10 voneinander beabstandet sind.

Das hintere Führungselement 22 ragt in eine Führungsschiene 24 ein, die im Fahrzeuginnenraum seitlich an der Karosserie in der Nähe des Fahrzeugbodens 26 im Gelenk 27 schwenkbar angelenkt ist. Das vordere Führungselement 20 ist als ein Schlitten ausgebildet, der mittels einer Verriegelung 30 in der Stellung gem. Fig. 1 unverschiebbar an einem Schienenstück 32 gehalten ist, das um eine Achse 34 schwenkbar am Längsholm 12 befestigt ist (genauere Darstellung siehe Fig. 3 bis 6).

Fig. 2 zeigt einen Ausschnitt der Anordnung gem. Fig. 1 bei mittels des Handgriffs 17 gelöster Verriegelung und aufwärts geklapptem Dachteil 10. Wie ersichtlich, ist das Dachteil 10 um die Achse 34 herum hochgeklappt. Beim Hochklappen des Dachteils um die Achse 34 herum verschwenkt das an dem Längsholm 12 gelagerte Schienenstück 32 zusammen mit dem an ihm verriegelten konsolenfesten schlittenförmigen Führungselement 20 in Uhrzeigerrichtung. Dabei gleitet das Führungselement 22 in der Führungsschiene 24 unter gleichzeitigem Verschwenken der Führungsschiene in Gegenuhrzeigerrichtung um das Gelenk 27 herum abwärts, bis die Führungsschiene 24 in Anlage an ein Anschlagteil 36 kommt, das von dem Schienenstück 32 vorsteht.

Fig. 3 zeigt die Ausbildung der Konsole 18 mit den Führungselementen 20 und 22 genauer. Das Dachteil 10 ist in seiner geschlossenen Stellung.

Das Führungselement 22 ist innerhalb der Führungsschiene 24 verschiebbar aufgenommen, wobei eine Sicherung dafür, dass das Führungselement 22 nicht nach oben aus der Führungsschiene 24 herausbewegbar ist, nicht erforderlich ist, da die Bewegbarkeit des Dachteils 10 nach oben durch dessen Anlage an der Innenseite des Querholms 8 begrenzt ist.

Fig. 4 zeigt das Dachteil 10 etwa in der Stellung gem. Fig. 2, jedoch in vergrößertem Maßstab. Wie ersichtlich, ist das Dachteil 10 bereits etwas abgesenkt, so dass das Führungselement 22 sich in der Führungsschiene 24 abwärts bewegt hat und die Führungsschiene 24 in Gegenuhrzeigerrichtung verschwenkt ist..

Fig. 5 zeigt die Anordnung gem. Fig. 4 in weiter hochgeklappter Stellung des Dachteils 10, wobei in der Stellung gem. Fig. 5 das Anschlagteil 30 an der Führungsschiene 24 anliegt, so dass die Führungsschiene 24 zum Schienenstück 32 ausgerichtet ist und ein weiteres Hochklappen des Dachteils 14 nicht möglich ist. Mit Hilfe der Verriegelung 30 wird in diesem Zustand das Schienenstück 32 mit der Führungsschiene 24 verriegelt und gleichzeitig die Verschiebbarkeit des Führungselements 20 an der Führungsschiene 32 freigegeben, so dass sich das Verriegelungselement 20 aus dem Schienenstück 32 heraus in die Führungsschiene 24 hineinbewegen kann.

Ab dem Zustand, in dem das Schienenstück 32 mit der Führungsschiene 24 verriegelt ist, kann das Dachteil 10 relativ zu der Führungsschiene 24 nicht mehr verkippt

werden, da es über die Führungselemente 20 und 22 ver-
kippungssicher an der Führungsschiene 24 gehalten ist.
Das Dachteil 14 kann nun wohl definiert längs der Füh-
rungsschiene aus der Stellung gem. Fig. 7 über die Stel-
5 lung gem. Fig. 8 abgesenkt werden, bis das Führungsele-
ment 22 an einem Anschlag am unteren Ende der Führungs-
schiene 24 anliegt (Fig. 9). In dieser Staustellung hat
sich das Dachteil 10 bis unterhalb des Querholms 8 in
den Fahrzeuginnenraum bewegt, so dass es zusammen mit
10 der Führungsschiene 24 um deren Gelenk 28 (Detailansicht
in Fig. 11) in Uhrzeigerrichtung in eine Ablagestellung
gem. Fig. 10 verkippt werden kann, in der der Raum hin-
ter den Sitzlehnen 6 durch das Dachteil 14 nur minimal
eingeschränkt ist.

15 Die Verriegelung der Stellung der Führungsschienen zwi-
schen dem Schienenstück 32 und der Führungsschiene 24
kann automatisch gelöst werden, wenn das Dachteil in
seine Staustellung gem. Fig. 9 gelangt, oder kann manu-
20 ell entriegelbar sein.

Die Ablagestellung gem. Fig. 10 kann über den am Dach-
teil vorgesehenen Handgriff 16 verriegelt werden, der
bequem zugänglich ist. Dabei können seitliche Bolzen aus
25 dem Dachteil ausfahren und in entsprechende Ausnehmungen
im Querholm 8 eingreifen. Alternativ kann die Verriegel-
ung auch mit der Verriegelung 30 erfolgen.

30 Die Längsholme 12 können, wenn sich das Dachteil in sei-
ner Ablagestellung gem. Fig. 10 befindet, herausgenommen
werden, so dass der Raum über den Fahrgastraum nur durch

den Scheibenquerträger 4 und den Querholm 8 begrenzt ist.

5 Wenn sich das Dachteil 14 in seiner Ablagestellung gem. Fig. 10 befindet, ist ein Blick nach hinten im mittleren Bereich des Innenraums in Folge des durchsichtigen Bereiches 14 des Dachteils 10 möglich, so dass die Sicht nach hinten durch ein nicht dargestelltes, im Querholm 8 untergebrachtes Rückfenster durch das Dachteil 10 nicht
10 eingeschränkt ist. Insbesondere ist der Blick durch einen Innenrückblickspiegel nach hinten nicht eingeschränkt.

15 Zum Schließen des Daches laufen die Vorgänge in umgekehrter Reihenfolge ab. Die Seitenholme 12 werden eingesetzt. Das Dachteil wird zusammen mit den Führungsschienen aus der Ablagestellung gem. Fig. 10 in die Staustellung gem. Fig. 9 nach vorne geschwenkt, wobei die Endstellung wiederum durch Verriegelung zwischen dem Schienenstück 32 und der Führungsschiene 24 gesperrt wird.
20 Das Dachteil 10 wird dann aufwärts in die Stellung gem. Fig. 6 verschoben, wobei die Bewegung des Dachteils durch die Führungsschienen 24 geführt und kippsicher erfolgt und das Dachteil dann, wenn es vollständig in
25 die Stellung gem. Fig. 5 angehoben ist, unter weiterem Anheben nach vorne verschwenkt werden kann und in der geschlossenen Stellung verriegelt wird.

30 Die beschriebene Vorrichtung kann in vielfältiger Weise abgeändert werden.

Beispielsweise können die Führungselemente 20 und 22 lediglich durch zwei an der Konsole 18 starr befestigte seitliche Bolzen gebildet sein, wobei der hintere Bolzen (Führungselement 22) ständig in der Führungsschiene 24 aufgenommen ist, und der vordere Bolzen (Führungselement 20) in einer Führungsnut aufgenommen ist, die in dem Längsholm 12 derart ausgebildet ist, dass der vordere Führungsbolzen aus der Führungsnut nur herausbewegbar ist, wenn er in Richtung der Führungsschiene 24 gem. Fig. 5 ausgerichtet ist. Das Anschlagteil 36 kann dann unmittelbar durch eine Wand der Nut gebildet sein. In diesem Fall kann das an dem Längsholm gelagerte Schienenstück entfallen.

Für die einzelnen Verriegelungen sind unterschiedlichste automatisch über Endschalter betätigte Vorrichtungen oder manuell betätigte Vorrichtungen einsetzbar.

In einer abgeänderten Ausführungsform kann das obere Ende der Führungsschiene 24 derart ausgebildet sein, dass das Führungselement 22 in der Stellung gem. Fig. 3 aus der Führungsschiene 24 frei kommt, so dass die Führungsschiene 24 in Uhrzeigerrichtung weiter nach hinten in eine Stellung verschwenkbar ist, in der sie möglichst weit hinten in dem Querholm 8 aufgenommen ist.

In einer vereinfachten Ausführungsform sind die Führungsschienen 24 nicht verschwenkbar. Das dachfeste Führungselement 22 ist in seiner obersten Stellung in der Führungsschiene 24 verriegelt und bildet ein Gelenk, um das das Dachteil 10 aufwärts schwenkbar ist. Dabei be-

wegt sich das Führungselement 20 nach oben aus einer Führungsnut des Längsholms 12 heraus und ist anschließend zusammen mit dem Führungselement 22 absenkbar, wobei es von oben her in die Führungsschiene 24 eingeschoben wird. Auch bei einer solchen vereinfachten Ausführungsform, bei der konstruktive Freiheit bei der Gestaltung des Übergangs zwischen dem hinteren Ende des Dachteils 10 und Querholm 8 eingeschränkt ist, ist ein verkippsicheres Absenken des Dachteils 10 möglich. Bei einer solchen Ausführungsform kann der Querholm 8 teilweise aufklappbar sein, um Platz für das beim Hochklappen nach hinten wandernde Dachteil zu schaffen.

Die Längsholme 12 können integral Bestandteile des Dachteils 10 sein. Die Führungselemente 20 treten dann erst in Funktion, wenn sie nach Hochklappen des Dachteils 10 in die Führungsschienen 24 hineinbewegt werden. Insgesamt ist mit der Erfindung ein Targadach geschaffen, das lediglich durch Betätigung des Handgriffs 17 aus der Schließstellung in die Ablagestellung und umgekehrt bewegbar ist, wobei dafür lediglich eine Hand erforderlich ist.

Bezugszeichenliste

	2	Seitenpfosten
	4	Querträger
5	6	Sitzlehne
	8	Querholm
	10	Dachteil
	12	Längsholm
	14	durchsichtiger Bereich
10	16	Schiebetafel
	17	Handgriff
	18	Konsole
	20	Führungselement
	22	Führungselement
15	24	Führungsschiene
	26	Boden
	28	Gelenk
	30	Verriegelung
	32	Schienenstück
20	34	Achse
	36	Anschlagteil

Patentansprüche

1. Targadachsystem für ein Fahrzeug, enthaltend
ein Dachteil (10) zum Überspannen eines Raumes zwischen
5 einem den Oberrand einer Windschutzscheibe aufnehmenden
Querträger (4) und einem im Abstand von dem Querträger
einen Fahrzeuginnenraum quer überspannenden Querholm
(8), zwei an je einer Fahrzeugseite im Bereich unter-
halb des Querholms (8) anordenbare, vom Dach zum Fahr-
10 zeugboden verlaufende Führungsschienen (24) und eine an
jeder Seite des Dachteils (10) in dessen hinterem Be-
reich angeordnete Führungseinrichtung (20, 22), die ein
Aufwärtsschwenken des Dachteils um dessen hinteren Be-
reich und anschließendes Absenken in den Fahrzeuginnen-
15 raum unter Gleiten der Führungseinrichtungen längs der
Führungsschienen ermöglicht, dadurch gekennzeichnet,
dass
jede Führungseinrichtung zwei im hinteren Bereich des
Dachteils (10) starr an ihm befestigte Führungselemente
20 (20, 22) aufweist, die in Längsrichtung des Dachteils
voneinander beabstandet sind, so dass das Dachteil aus
seiner Schließstellung um je zwei der sich bezogen auf
die Fahrzeugbreite gegenüberliegenden Führungselemente
(20, 22) herum schwenkbar und anschließend durch die
25 vorderen Führungselemente (20) und die hinteren Füh-
rungselemente (22) geführt längs der Führungsschienen
(24) relativ zu diesen unverschwenkbar abwärts in eine
Staustellung absenkbar ist.
- 30 2. Targadachsystem nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, dass

die vorderen Führungselemente (20) zum Verschwenken des Dachteils (10) an fahrzeugfesten seitlichen Längsholmen um eine Achse (34) verschwenkbar gelagert sind, so dass sich beim Hochschwenken des Dachteils (10) die hinteren Führungselemente (22) unter Verschwenken der Führungsschienen (24) um deren Anlenkung (20) im Bodenbereich des Fahrzeuges in den Führungsschienen (24) abwärts bewegen.

3. Targadachsystem nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass an den Seitenholmen Schienenstücke (32) um die Achse (34) verschwenkbar gelagert sind, auf denen die vorderen Führungselemente (20) verschiebbar und verriegelbar gehalten sind.

4. Targadachsystem nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Schienenstücke (32) bei vollständig hochgeklappten Dachteil (10) in eine ausgerichtete Anschlaglage mit den Führungsschienen (24) kommen, so dass die Führungselemente (20) aus den Schienenstücken (32) heraus und in die Führungsschienen (24) hinein bewegbar sind.

5. Targadachsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Führungsschienen (24) bei in Staustellung abgesenktem Dachteil (10) gemeinsam mit dem Dachteil in eine Ablagestellung verschwenkbar sind.

6. Targadachsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Dachteil (10) in einem vorderen Bereich (14) durchsichtig ist.

5

7. Fahrzeug dadurch gekennzeichnet, dass es ein Dachsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6 enthält.

10

8. Fahrzeug nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass beidseitig des Dachteils (10) verlaufende Längsholme (12) nach Öffnen des Dachteils (10) abnehmbar sind.

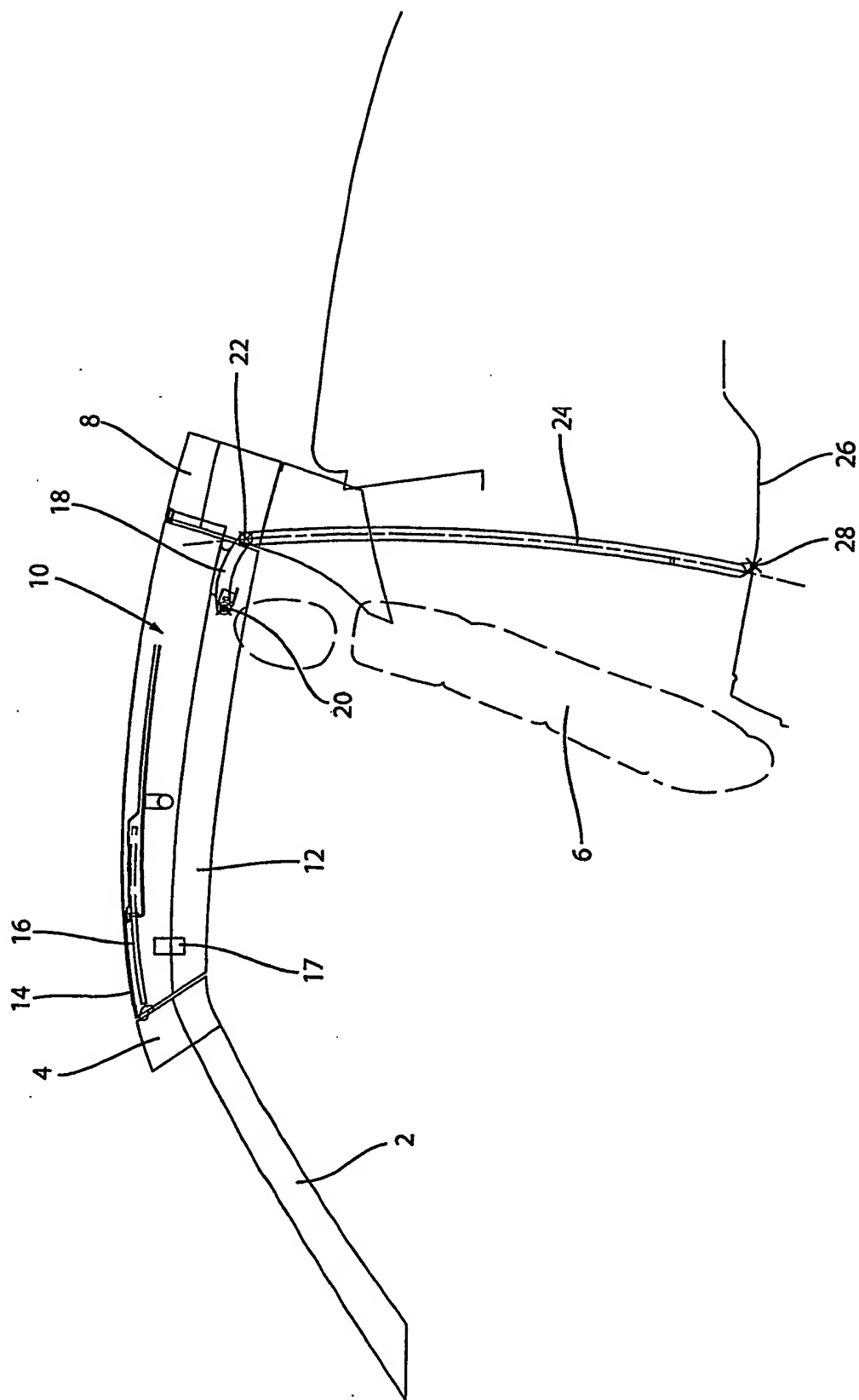


Fig. 1

Fig. 2

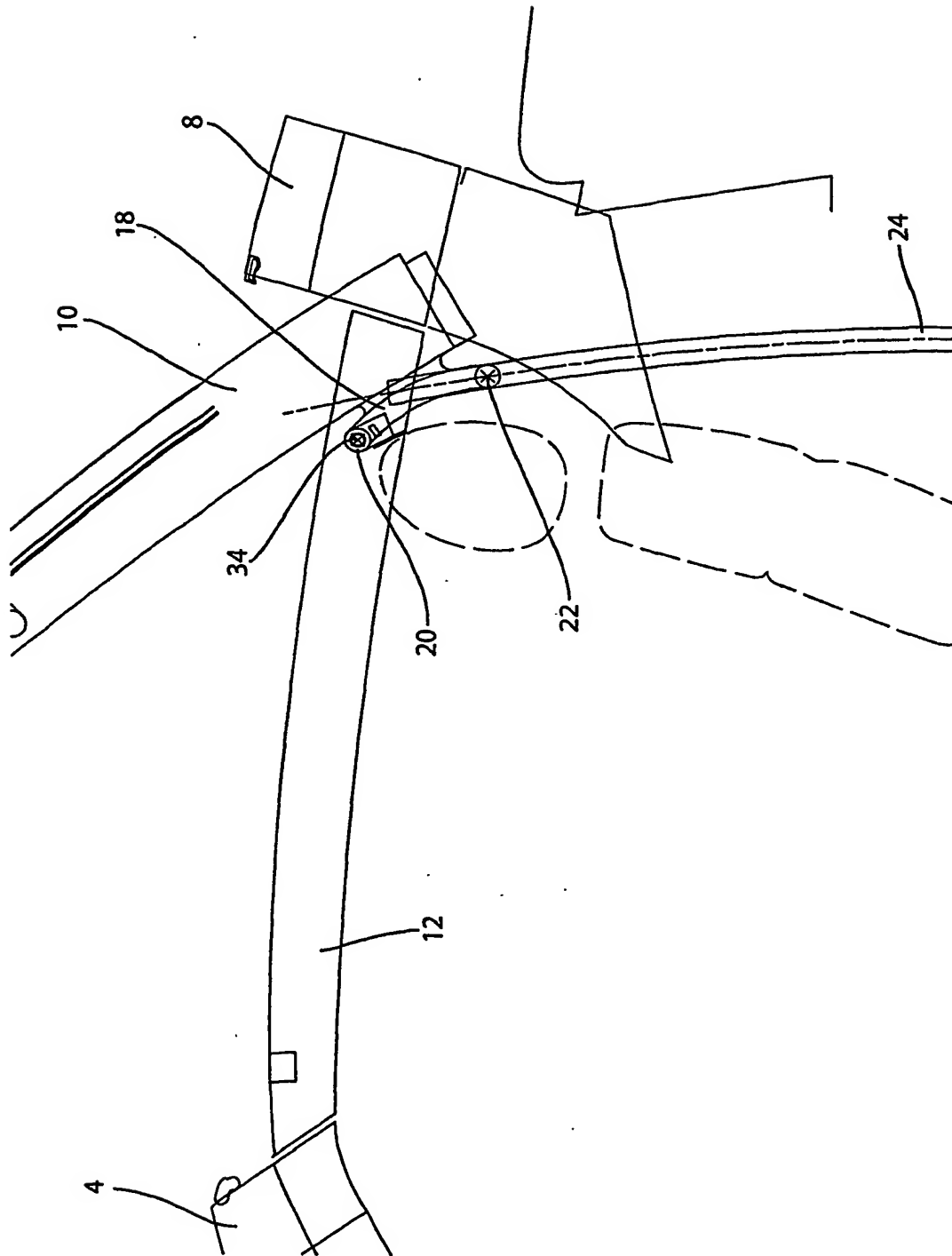


Fig. 3

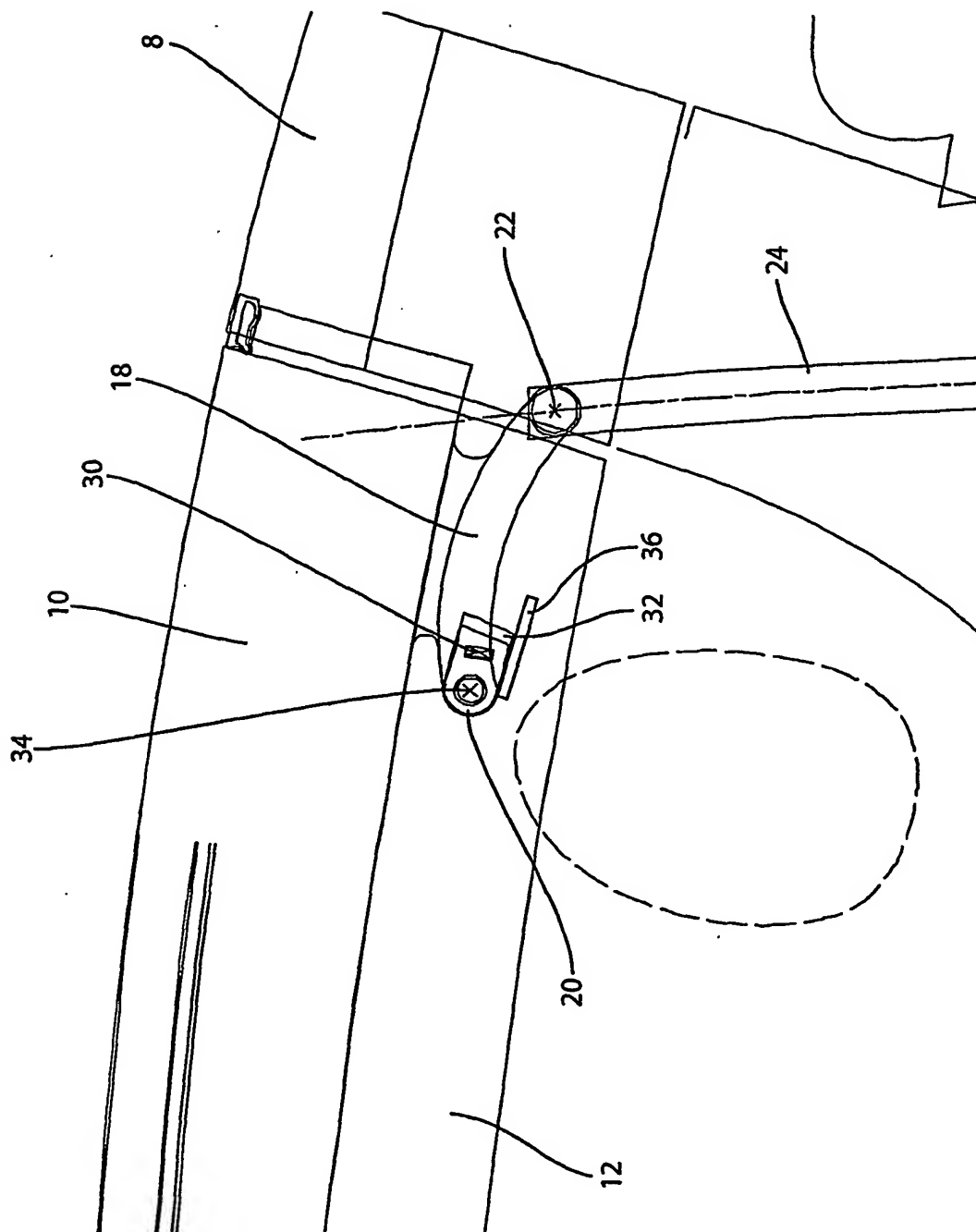


Fig. 4

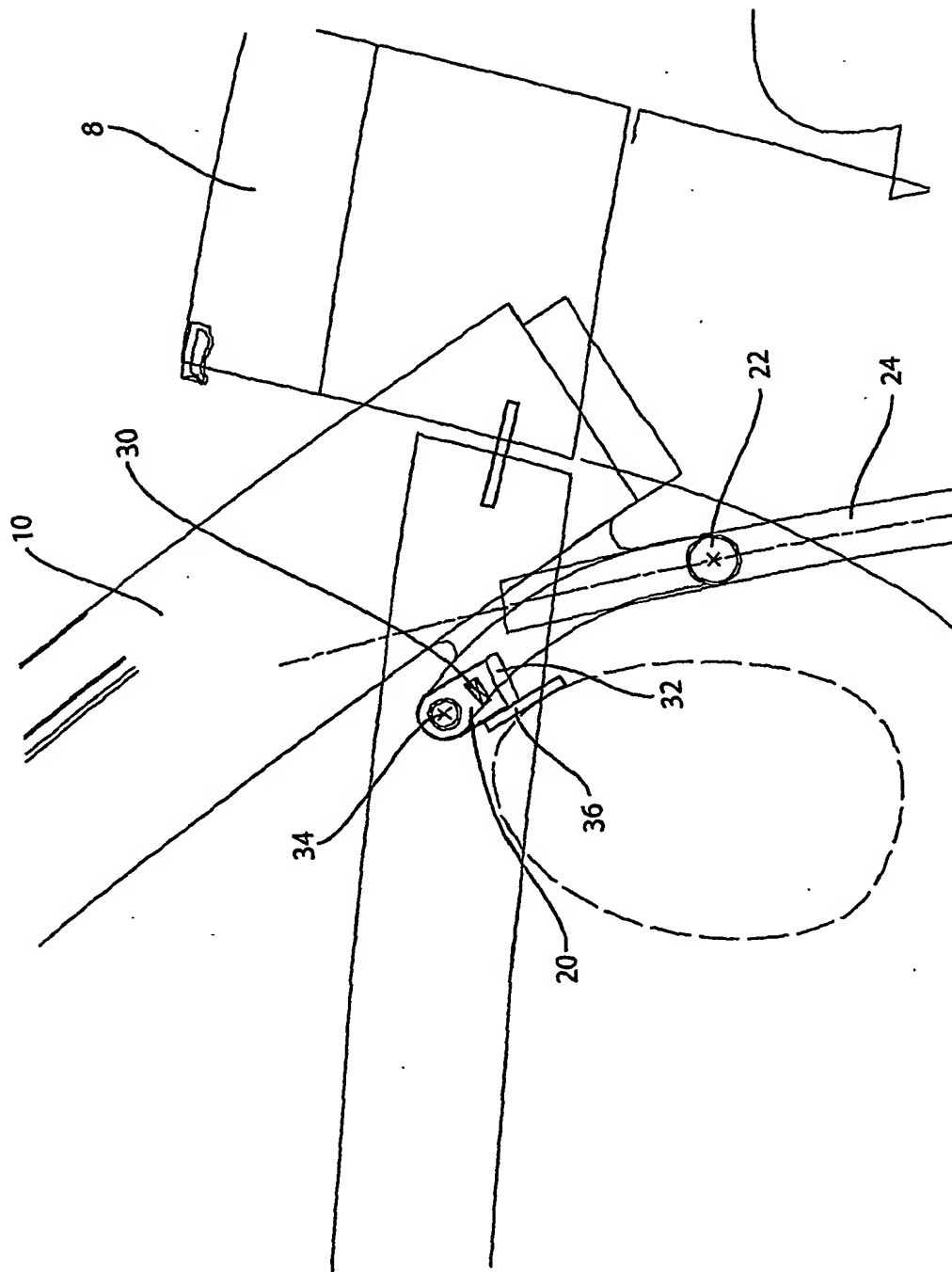


Fig. 5

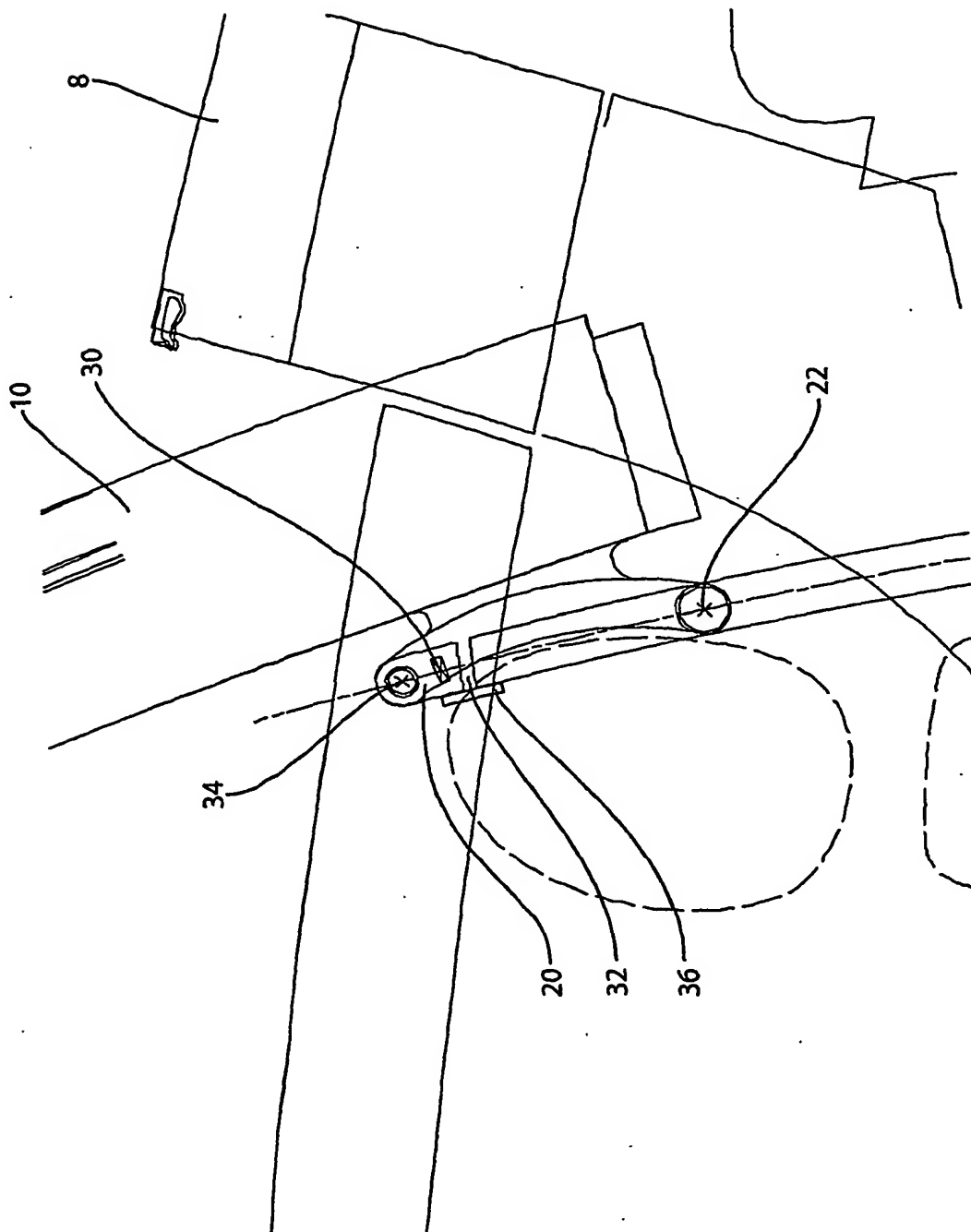


Fig. 6

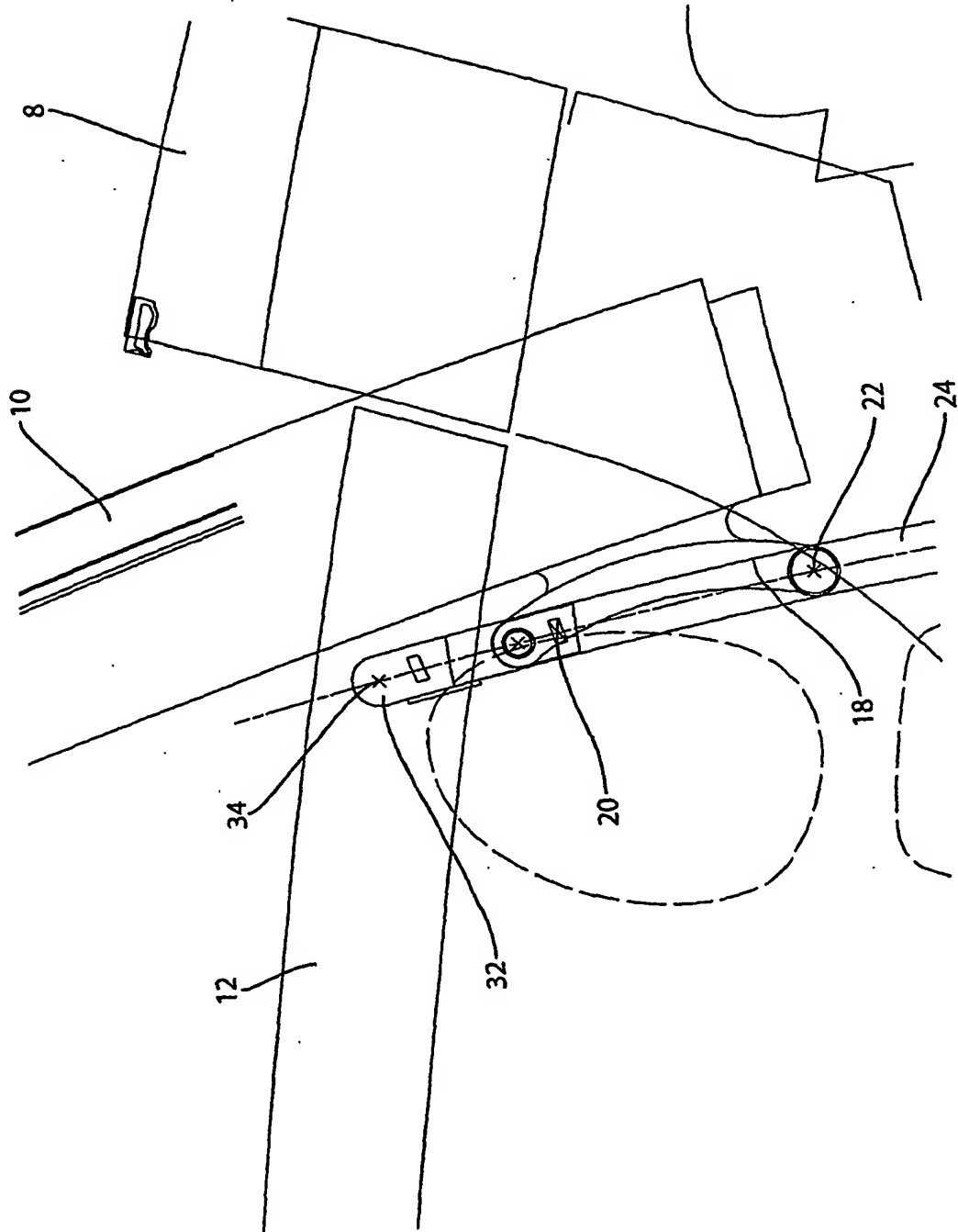


Fig. 7

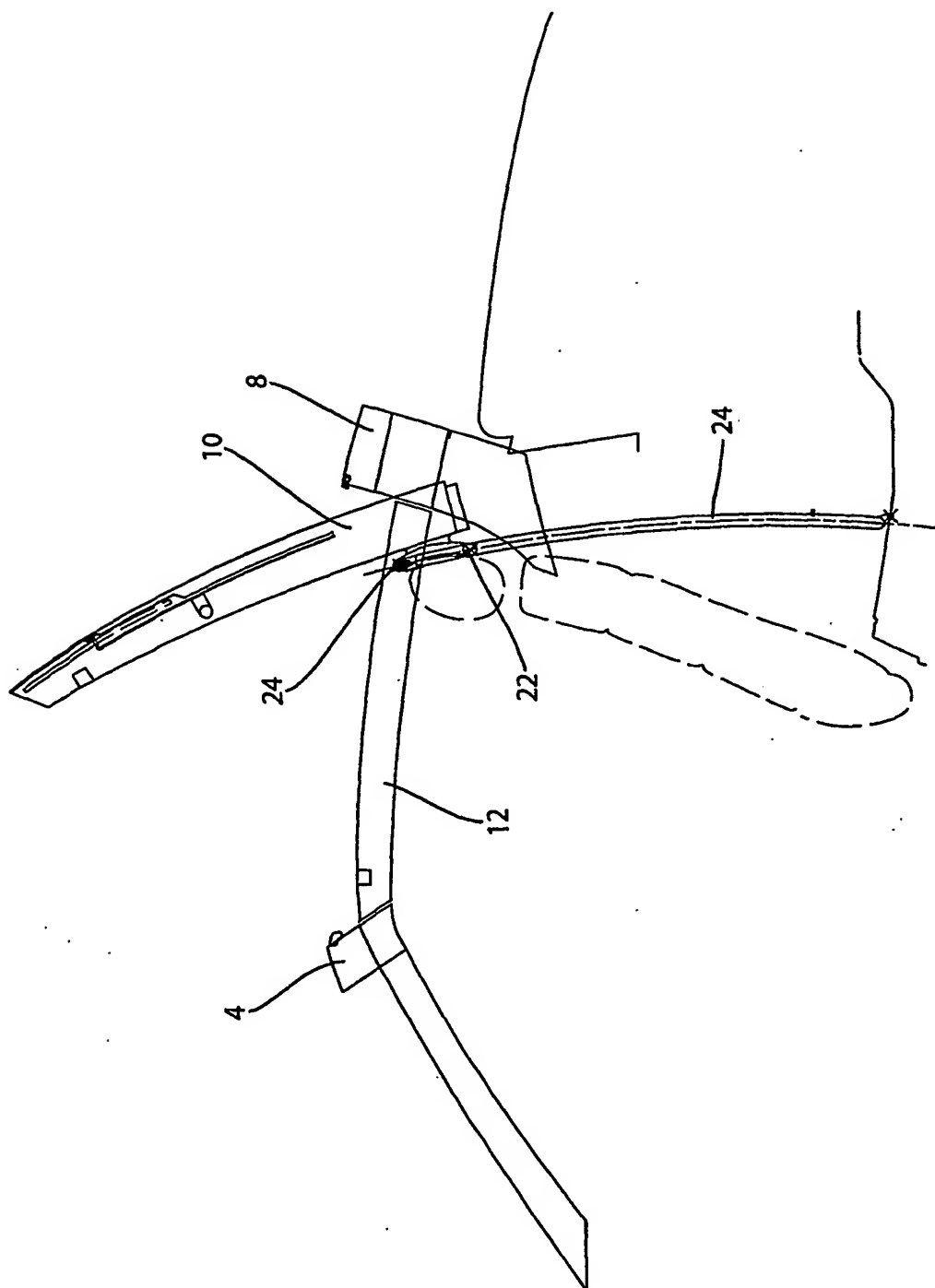


Fig. 8

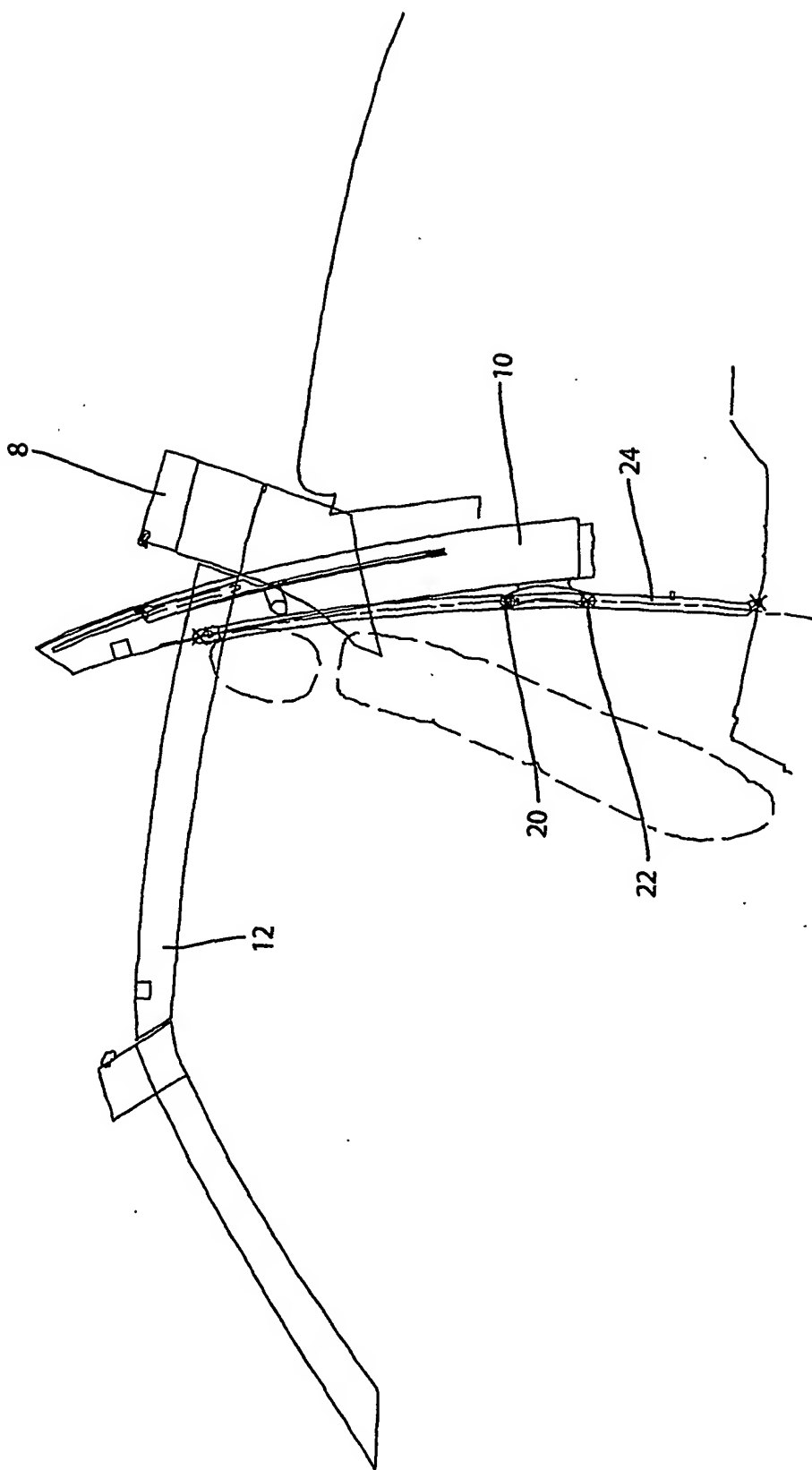


Fig. 9

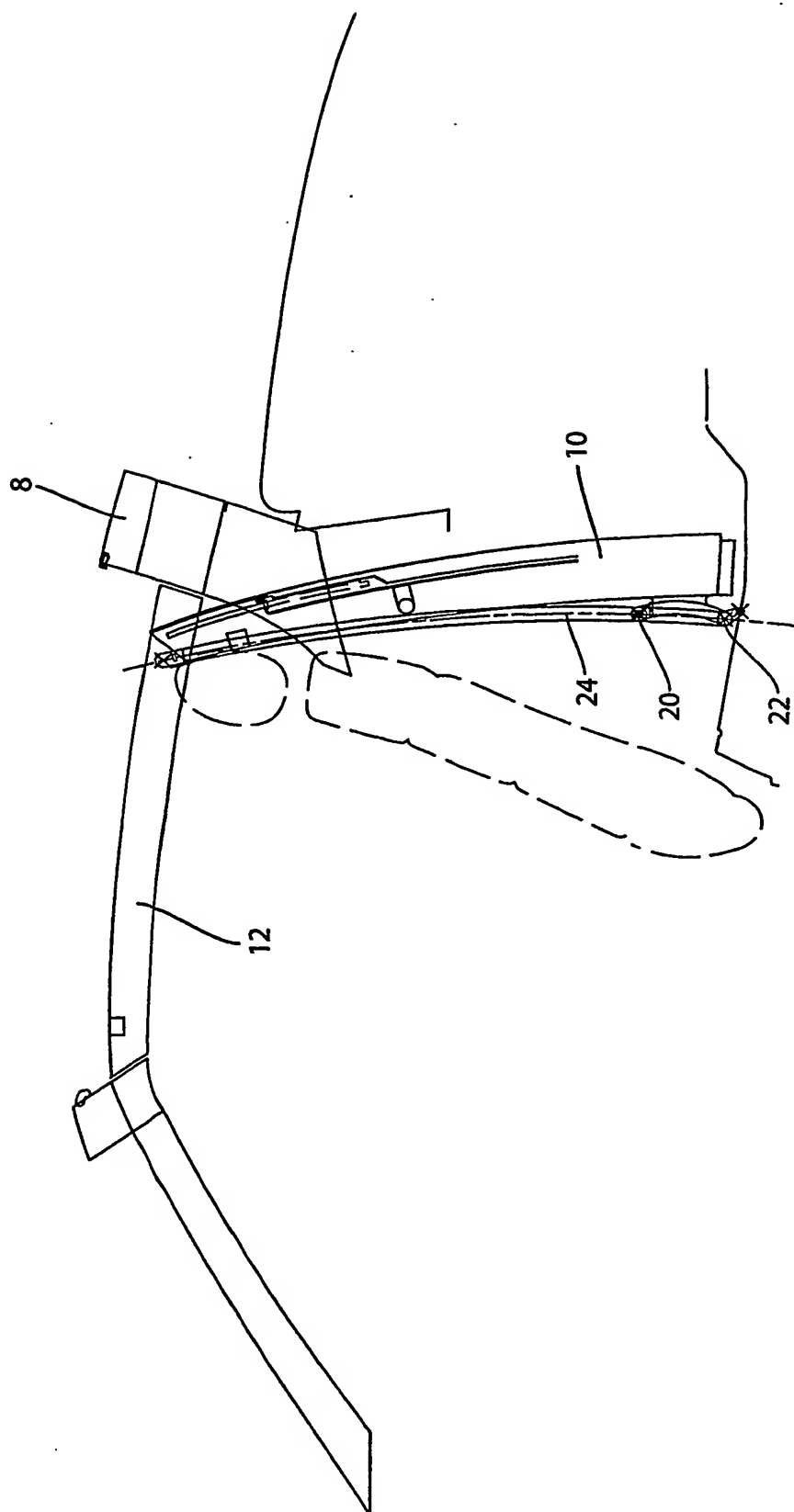


Fig. 10

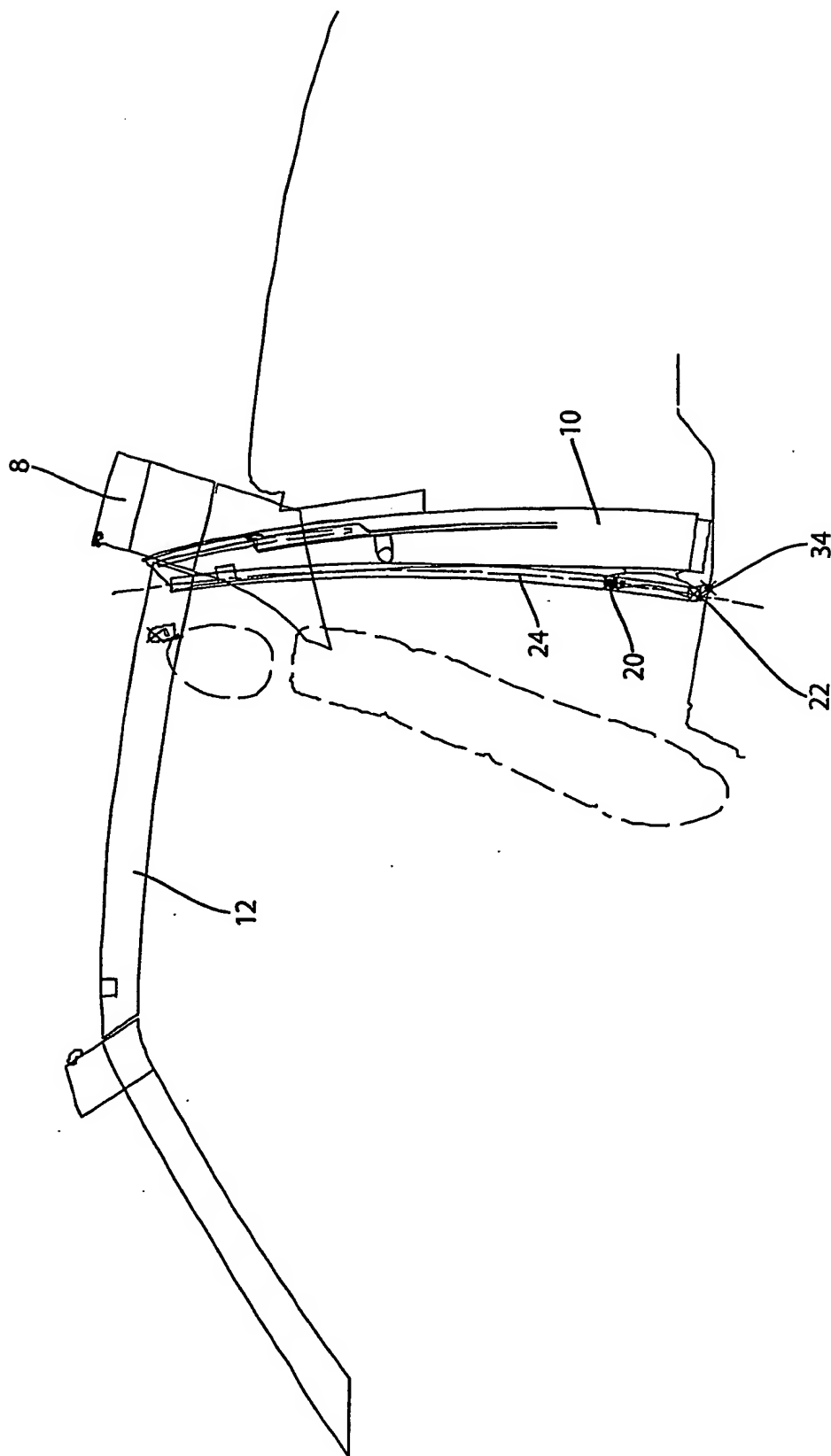
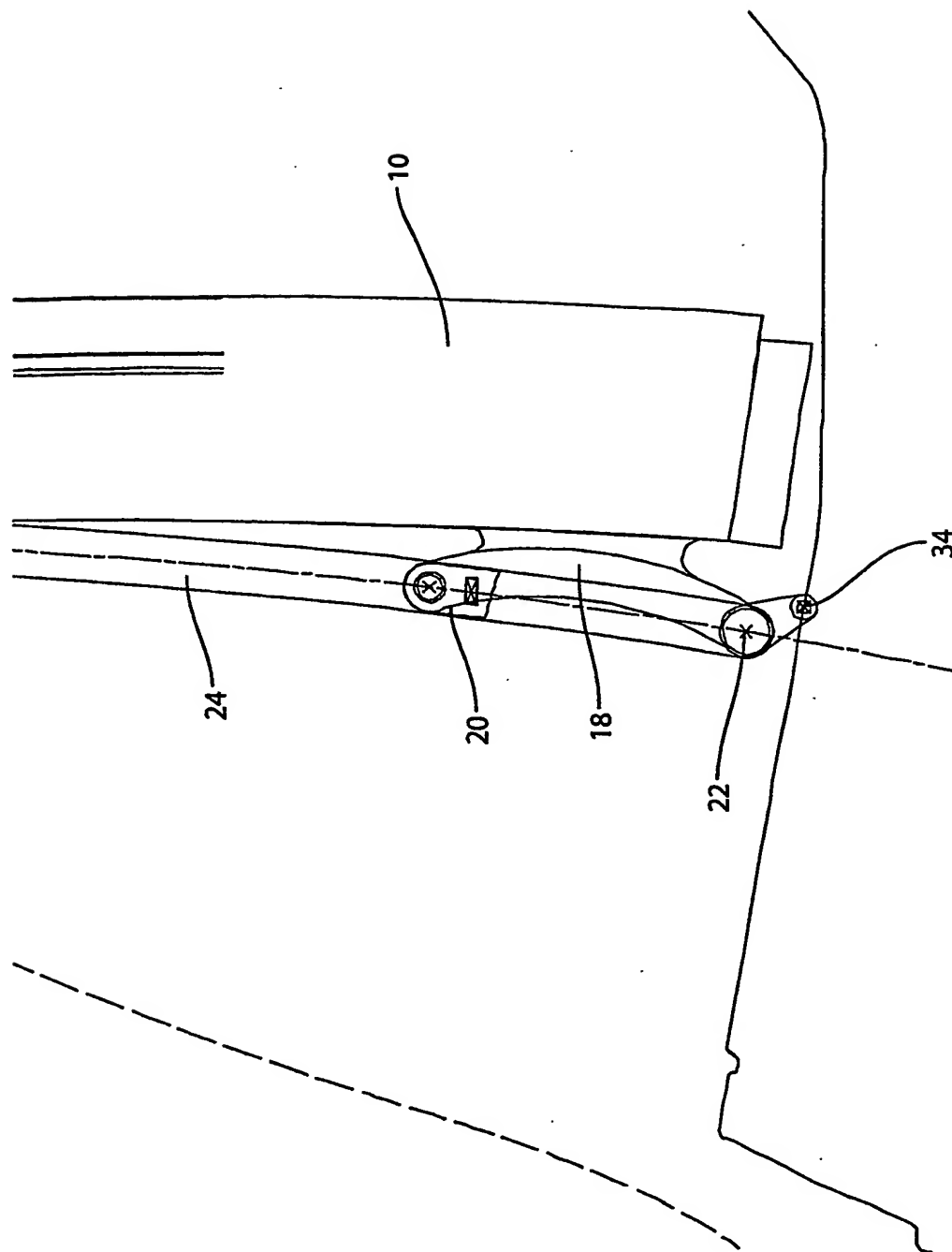


Fig. 11



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE2004/001472

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B60J7/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 B60J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 100 32 378 A1 (WEBASTO VEHICLE SYSTEMS INTERNATIONAL GMBH) 31 January 2002 (2002-01-31) cited in the application paragraphs '0027! - '0051!; figure 1	1-8
A	EP 0 261 379 A2 (TRESER WALTER AUTOMOBILBAU; WALTER TRESER AUTOMOBILBAU GMBH; INDUSTRIE) 30 March 1988 (1988-03-30) columns 5-7; figure 1	1-8
A	DE 195 03 786 A1 (BAUHOF, KARL, 74189 WEINSBERG, DE) 8 August 1996 (1996-08-08) columns 12-14; claim 1; figures 7,13-20	1-8

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

26 January 2005

Date of mailing of the international search report

11/02/2005

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Szaip, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE2004/001472

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 10032378	A1	31-01-2002	GB 2364281 A , B JP 2002046473 A US 2002024231 A1	23-01-2002 12-02-2002 28-02-2002
EP 0261379	A2	30-03-1988	DE 3632058 A1 JP 63087314 A	07-04-1988 18-04-1988
DE 19503786	A1	08-08-1996	WO 9529073 A1	02-11-1995

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2004/001472

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 B60J7/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B60J

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 100 32 378 A1 (WEBASTO VEHICLE SYSTEMS INTERNATIONAL GMBH) 31. Januar 2002 (2002-01-31) in der Anmeldung erwähnt Absätze '0027! - '0051!; Abbildung 1	1-8
A	EP 0 261 379 A2 (TRESER WALTER AUTOMOBILBAU; WALTER TRESER AUTOMOBILBAU GMBH; INDUSTRIE) 30. März 1988 (1988-03-30) Spalten 5-7; Abbildung 1	1-8
A	DE 195 03 786 A1 (BAUHOF, KARL, 74189 WEINSBERG, DE) 8. August 1996 (1996-08-08) Spalten 12-14; Anspruch 1; Abbildungen 7,13-20	1-8

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgetücht)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

S Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

26. Januar 2005

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

11/02/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Szaip, A

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/001472

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 10032378	A1	31-01-2002	GB	2364281 A , B	23-01-2002
			JP	2002046473 A	12-02-2002
			US	2002024231 A1	28-02-2002
EP 0261379	A2	30-03-1988	DE	3632058 A1	07-04-1988
			JP	63087314 A	18-04-1988
DE 19503786	A1	08-08-1996	WO	9529073 A1	02-11-1995